

Datenblatt Alkanale

IUPAC-Name	Halbstrukturformel	Masse [g/mol]	ϑ_m [°C]	ϑ_b [°C]	ρ [g/ml]	WL [g/100 g]	Trivialname
Methanal	HCHO	30	-92	-19,2	0,815(l)	400 l Gas / 1 l H ₂ O	Formaldehyd
Ethanal	CH ₃ CHO	44,1	-123	20,1	0,778	unendl.	Acetaldehyd
Propanal	CH ₃ CH ₂ CHO	58,1	-80	47,9	0,866	16	Propionaldehyd
Butanal	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CHO	72,1	-99	74,8	0,796	7	n-Butyraldehyd
2-Methylpropanal	CH ₃ CH(CH ₃)CHO	72,1	-65	64,1	0,784	wenig	Isobutyraldehyd
Pentanal	CH ₃ (CH ₂) ₃ CHO	86,1	-91	102,5	0,805	wenig	n-Valeraldehyd
Hexanal	CH ₃ (CH ₂) ₄ CHO	100,5	-56	128,7	0,810	wenig	n-Capronaldehyd
Heptanal	CH ₃ (CH ₂) ₅ CHO	114,5	-42	155		0,1	

Datenblatt Alkanone

IUPAC-Name	Halbstrukturformel	Masse [g/mol]	ϑ_m [°C]	ϑ_b [°C]	ρ [g/ml]	WL [g/100 g]	Trivialname
Propanon	CH ₃ COCH ₃	58,1	-94,8	56,1	0,785	unendl.	Aceton
2-Butanon	CH ₃ CH ₂ COCH ₃	72,1	-86,6	79,6	0,800	26	Ethylmethylketon
2-Pentanon	CH ₃ (CH ₂) ₂ COCH ₃	86,1	-77,8	102,3	0,802	6,3	
3-Methyl-2-butanon	CH ₃ CH(CH ₃)COCH ₃	86,1	-92,0	94,3	0,798		
3-Pentanon	CH ₃ CH ₂ COCH ₂ CH ₃	86,1	-39,5	101,8	0,809	5	Diethylketon
2-Hexanon	CH ₃ (CH ₂) ₃ COCH ₃	100,2	-55,8	127,2	0,807	2,0	
4-Methyl-2-pentanon	CH ₃ CH(CH ₃)CH ₂ COCH ₃	100,2	-84,0	116,2	0,796	1,9	Isobutylmethylketon

Arbeitsaufträge:

- Übersetze die **Halbstrukturformeln** der Alkanale und Alkanone in **Struktursymbole**.
- Erstelle ein **Siedepunktsdiagramm** der Alkanale und Alkanole: auf der x-Achse wird die Molare Masse M in [g/mol], auf der y-Achse der dazugehörige Siedepunkt eingetragen. Vergleiche mit den Siedepunktsdiagrammen der Alkane und der Alkohole: stelle Gemeinsamkeiten und Unterschiede fest!

Quellen: Morrison/Boyd: Lehrbuch der Organischen Chemie, Verlag Chemie, Weinheim 1974
 R. D. Harrison: Datenbuch Chemie Physik, Vieweg, Braunschweig 1982
 Aylward/Findley: Datensammlung Chemie in SI-Einheiten, Wiley-VCH, Weinheim 1999